

Anniina Salmi

Verkkokurssisivusto sisällönhallintajärjestelmälä pienyritykselle

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Insinööri (AMK)

Mediatekniikan koulutusohjelma

Insinöörityö

15.5.2013

Tekijä Otsikko Sivumäärä Aika	Anniina Salmi Verkkokurssi sivusto sisällönhallintajärjestelmällä pienyritykselle 25 sivua 28.5.2013
Tutkinto	insinööri (AMK)
Koulutusohjelma	mediatekniikka
Suuntautumisvaihtoehto	digitaalinen media
Ohjaaja Asiakas	yliopettaja Harri Airaksinen Tessi Ranta-Aho
<p>Insinööriyön tavoitteena oli suunnitella ja toteuttaa verkkokurssisivusto tasapainovalmennusyritykselle. Tarkoituksena oli, että sivustolla voisi sekä julkaista kursseja että myydä mahdollisesti myöhemmin joitakin tuotteita. Uuden sivuston tuli olla ilmainen niin asennuskuin ylläpitokustannuksiltaan, palvelin- ja verkkotunnusmaksuja lukuun ottamatta. Lisäksi sivustoon piti saada turvallinen verkkokauppajärjestelmä, jossa pystyisi maksamaan suomalaisilla verkkopankkitunnuksilla.</p> <p>Heti projektin alkuvaiheessa huomattiin, että varsinaiset verkko-oppimisjärjestelmät olivat liian järeitä järjestelmiä pienelle sivustolle, ja niihin oli vaikea löytää saumattomasti yhteensopivaa verkkokauppajärjestelmää. Niinpä sivusto päätettiin toteuttaa sisällönhallintajärjestelmällä. Valittavan järjestelmän tuli olla helppo niin käytettävyydeltään kuin ylläpidettävyydeltään, sillä yrittäjän tuli itse pystyä päivittämään ja lisäämään sisältöä. Järjestelmän piti myös olla tehokas, jotta tulevaisuudessa sivustolla voisi pitää useaa kurssia samanaikaisesti ja verkkokaupassa useaa tuotetta.</p> <p>Sisällönhallintajärjestelmäksi valittiin Drupal, sillä se on erittäin monipuolinen ja tehokas työkalu niin verkkokurssien hallintaan kuin verkkokaupan ylläpitoon. Yhdellä sisäänkirjautumisella pystyy hallinnoimaan niin verkkokursseja kuin verkkokauppaakin.</p> <p>Sivustolle asennettiin verkkokurssien ja verkkokaupan hallintaan tarvittavat työkalut ja testattiin ne toimiviksi.</p> <p>Uusi sisällönhallintajärjestelmällä toteutettu sivustokokonaisuus sopi hyvin tämän kokoisen verkkokurssi- ja verkkokauppakokonaisuuden toteuttamiseen. Sivustoa pystyy päivittämään nyt kaikkialla, missä on internetyhteys ja tietokone, mikä on suuri muutos vanhaan staattiseen ja FTP-yhteydellä päivitettävään sivustoon verrattuna.</p>	
Avainsanat	verkkokurssi, verkkokauppa, sisällönhallintajärjestelmä

Author Title	Anniina Salmi Online course website with content management system
Number of Pages Date	25 pages 28 May 2013
Degree	Bachelor of Engineering
Degree Programme	Media Technology
Specialisation option	Digital Media
Instructor Client	Harri Airaksinen, Principal lecturer Tessi Ranta-Aho
<p>The purpose of this thesis was to develop an online course website to the client company. The goal was that the client could publish and sell online courses and manage them easily through the dashboard. The new website should be free to upkeep and use, so the suitable software should be an open source based system. The only fees should only come from up keeping web server and from the domain registration. Additionally, the e-commerce software should be safe and there should be the Finnish online banks on the payment option.</p> <p>In the early stages of this project it was clear that learning management systems were too massive to use on a small website. Implementing e-commerce to those systems was complicated and almost impossible. Learning management systems had to rule out. Selected system had to be easy to maintain and administer so content management systems were chosen to be the right software type to use in this project. Compared content management systems were free, so the client could also update content by oneself, which was one of the major criteria.</p> <p>Drupal was chosen to be the software for this project because of its versatility. It is powerful software for both this project's purposes: content management and e-commerce. Once logged in, it is possible to maintain website and online shop at a same time.</p> <p>Chosen content management system was installed to the test server with modules which were needed for this website. Client updated necessary content to the website: courses and items to the shop.</p> <p>This software was the right choice for this project: the client can now update and add content anywhere she is. Only internet connection and any computer are required. Before this project client's website was static and it could be updated only with FTP-connection, which is nowadays old fashioned and slow manner.</p>	
Keywords	online course, e-commerce, content management system

Sisällys

Lyhenteet

1	Johdanto	1
2	Kurssien myynti internetissä	2
2.1	Verkkokaupan perustaminen	2
2.2	Markkinointi ja sosiaalinen media	3
3	Verkkokurssikaupan suunnittelu	8
4	Verkkokurssikaupan toteutus	11
4.1	Verkkokaupan rahaliikenne	11
4.2	Uuden järjestelmän vaatimukset	13
4.3	Verkkosivuston toteutus	14
4.4	Kansiorakenne	15
4.5	Moduulit	16
5	Sisällönhallintajärjestelmän käyttöönotto	21
5.1	Uuden kurssin luominen	21
5.2	Uuden tuotteen lisääminen	23
6	Yhteenveto	24
	Lähteet	26

Lyhenteet

API	Application Programming Interface. Ohjelmointirajapinta, joka tarjoaa muille ohjelmille mahdollisuuden antaa pyyntöjä ja vaihtaa tietoja.
FTP	File Transport Protocol. Tiedonsiirtoprotokolla kahden tietokoneen välillä.
HTML	Hypertext Markup Language. Kuvauskieli, jolla määritellään rakennetta. Käytetään etenkin verkkosivujen koodauksessa.
HTTPS	Hypertext Transfer Protocol Secure. Suojattuun tiedonsiirtoon käytetty internetprotokolla.
MySQL	Relaatiotietokantaohjelmisto. Yleinen tietokanta www-palveluille.
PHP	Hypertext Preprocessor. Ohjelmointikieli, jota käytetään etenkin dynaamisten verkkosivujen luonnissa eri palvelinympäristöissä.
SSH	Secure Shell. Salattu tietoliikenneprotokolla.
Wysiwyg	What You See Is What You Get. Termi, jota käytetään yleensä erilaisten tekstieditorien yhteydessä, joilla on mahdollista muotoilla niin sanotusti lennossa suoraan editorin toimintoja hyödyntäen.

1 Johdanto

Insinööriyön tavoitteena on suunnitella ja toteuttaa Tasapainovalmennus Pystyraidalle tämänhetkiseen tarpeeseen soveltuva verkkokoulutusjärjestelmä. Tavoitteena on löytää ratkaisu, joka sopii pienyrittäjän tarpeisiin ja skaalautuu tarvittaessa myös suurempaan käyttöön. Valittavassa järjestelmässä tulee olla työkalut kevyeen sisällöntuottamiseen ja verkkokauppamahdollisuus.

Tasapainovalmennus Pystyraitaa on yhden hengen pienyritys, joka tarjoaa monipuolisesti mielen valmennusta ja painonhallintaan liittyviä kursseja ja ohjausta sekä erilaisia luontaishoitoja. Tämän insinööriyön on tarkoitus suunnata yrityksen toimintaa enemmän verkkokoulutukseen päin. Tällä hetkellä yrityksen tarjoamat koulutukset tapahtuvat Hyvinvointikeskus Emeraldin tiloissa Vantaalla, jonne kouluttajan tulee aina viedä omat materiaalit mennessään sekä siivota tila aina tapaamiskertojen jälkeen. Tarkoituksena on, että jatkossa kaikki mahdolliset koulutukset pidettäisiin verkossa, jolloin säästytään turhalta materiaalien kantamiselta edestakaisin ja vähennetään paperijätteen määrää. Kaikki jaettava materiaali siirretään digitaaliseen muotoon, jolloin kurssilainen voi itse päättää, lukeeko materiaalin mieluummin tietokoneen näytöltä vai paperilta. Verkkoon siirtymisellä tavoitetaan hyvin myös ne asiakkaat, jotka eivät pysty juuri tiettyinä ajankohtina tulemaan paikan päälle opiskelemaan. Verkkokurssin suurin hyöty onkin, että opiskelija saa itse päättää oman aikataulunsa.

Insinööriyössä toteutetaan verkkokauppajärjestelmä, joka muunnetaan tarvittavilla lisäosilla sopivaksi myös verkkokurssien järjestämiseen. Toteutettavan järjestelmän tulee olla ilmainen käyttää, joten sen tulee olla avoimeen lähdekoodiin perustuva. Insinööriyö rajataan koskemaan vain järjestelmän asennusta sekä vaadittavien lisäosien muokkausta tarpeeseen sopivaksi. Sisällön kirjoittaminen ja muokkaus tulee asiakkaalta. Ulkoasun suunnittelusta ja toteutuksesta sekä tulevaisuuden ylläpidosta tehdään erillinen tämän työn ulkopuolinen sopimus.

Tasapainoalvalmennus Pystyraidan tarjoamat kurssit on tähän mennessä pidetty iltaisin kivijalkaliikkeessä Vantaalla. Tämän kurssin lisäksi yrittäjä tarjoaa myös luontaishoitoja, pää- ja niskahierontaa sekä monia muita hoitoja, jotka kaikki sijoittuvat yleensä arki-iltoihin. Internetissä järjestettävillä kursseilla voitaisiin vähentää työtaakkaa. Ajatuksena on, että kurssit pyörisivät itsekseen internetissä sen jälkeen, kun materiaalit on sinne lisätty ja julkaistu. Pystyraidan vanhoilla internetisivuilla ei ole mahdollisuutta automaattisen verkko-oppimisen toteuttamiseen niiden staattisen rakenteen takia. Tämän lisäksi koko sivusto tulisi päivittää nykyaikaiseksi ilmeeltään ja toimivuudeltaan.

2 Kurssien myynti internetissä

2.1 Verkkokaupan perustaminen

Aivan kuten perinteiselle kivijalkamyymälälle, myös menestyvälle verkkokaupalle tärkeitä on sijainti, eli verkkotunnus. Kivijalkamyymälän sijainnin valinta rajoittuu usein vain myynnissä tai vuokralla oleviin vapaisiin kiinteistöihin. Vaikka sijainti olisikin hyvä, voi itse huoneisto olla huonosti suunniteltu tai niin räjäisessä kunnossa, että paranteleluun menisi liikaa aikaa ja rahaa. Verkkokaupalle sijaintia eli verkkotunnuksen nimeä mietittäessä on enemmän vaihtoehtoja. Mielikuvitusta saa ja voikin käyttää vapaasti, vaikka yleensä osoite on muotoa www.yrityksennimi.fi. Mikäli haluttu verkkotunnus on jo varattu tai se ei muuten täytä standardeja, pitää kehittää uusi nimi. Tärkeintä on valita nimi, joka on helppo kirjoittaa, etenkin jos on vieraskielisestä sanasta tai sanoista kyse. Lyhyt ja kekseliäs verkkotunnus jää hyvin mieleen. Mikäli mahdollista, tunnukseseen voi sijoittaa huomaamattomasti myös tärkeimmän tai tärkeimpiä hakusanoja, jotka nostavat näkyvyyttä hakukoneissa. Jollain tavalla tunnuksesta tulisi myös selvitä, mitä verkkosivusto sisältää. Verkkotunnusta pohtiessa tulee ottaa huomioon myös rekisteröintiin vaikuttavat säännöt. Viestintävirasto asettaa fi-verkkotunnukselle seuraavanlaiset säännöt: tunnus ei saa loukata suojattuja nimiä tai merkkejä, se ei saa olla loukkaava tai kehottaa rikokseen eikä se saa olla jonkun toisen henkilön etunimen ja sukunimen yhdistelmä. Tämän lisäksi laki määrittelee kiellettyjä sanoja tai kirjanlyhenteitä. [1; 2; 3.]

Verkkotunnuksen lisäksi on hyvä miettiä myös kansioden ja tiedostojen nimeämistä ja hakemiston rakennetta. Yksinkertainen ja selvä rakenne auttaa niin ylläpitämisessä

kuin hakukonenäkyvyydessä. Verkkotunnuksen päätevaihtoehtoja on satoja. Päätteet ovat usein maatunnuksia (.fi, .se), mutta yleisiä ovat myös lyhenteet, jotka kuvaavat verkkosivun tyyppiä: commercial (.com), network (.net), education (.edu). [1; 2; 3.]

2.2 Markkinointi ja sosiaalinen media

Vehmas [4] jaottelee verkkomarkkinoinnin kolmeen ryhmään: aktiiviseen sähköpostisuoramarkkinointiin, passiiviseen internetsivuilla mainostamiseen ja piilotettuun markkinaviestiin. Sähköpostimarkkinoinnilla tarkoitetaan sähköpostilistoja hyödyntäen lähetettyjä massasähköpostiviestejä usealle mahdolliselle asiakkaalle yhtä aikaa. Passiivinen mainostaminen internetsivuilla toteutetaan usein bannerimainoksilla, ja piilotetussa markkinoinnissa asiakas mainostaa tuotetta tietämättään.

Vielä jonkin aikaa sitten verkkosivuille myytiin banneripaikkoja, jotka olivat silloin ainoa verkkomainonnan muoto. Nykyään mainonta on kontaktipohjaista; mainoksen hinta ei määräydy sijainnin mukaan, vaan sen mukaan, montako klikkausta tietyllä ajalla mainos saa houkuteltua mainostajan sivuille. Monet mainostajat maksavat myös klikkauksen myötä tapahtuneesta ostotapahtumasta tietyn provision sivulle, jolla asiakas klikkasi mainosta. Näin molemmat osapuolet hyötyvät hyvin sijoitetusta ja oikealle kohderyhmälle asetetusta mainoksesta. Toinen verkkomainonnan puoli eli hakukonemarkkinointi on turvallisempaa ja varmempaa kuin mainosmarkkinointi. Kun valitaan oikeat hakusanat, voidaan olla varmoja, että kävijä kuuluu haluttuun kohderyhmään. Yleensäkin verkkomainonnassa on hankaluutena tavoittaa oikeat, mahdolliset asiakkaat. Mainosten määrä ei yleensä ole verrannollinen myynnin nousuun. [4.]

Keskustelupalstamarkkinointi on Vehmaan mukaan tehokasta verkkomainontaa, mikäli palstalla tavoittaa oikean kohderyhmän. Keskustelun sävyllä ei ole niin suurta merkitystä, koska kielteisen keskustelun voi kääntää myönteiseksi korjaamalla asiakkaan esille tuoman epäkohdan ja tuomalla sen esiin välillisesti. Itse keskusteluun ei koskaan pitäisi mennä mukaan, se johtaa usein väittelyyn palstalaisten ja yrityksen edustajan kesken, mikä ei tee hyvää liiketoiminnalle. Keskustelussa ilmenneet virheiden korjaukset voi ilmoittaa esimerkiksi internetsivujen uutissivulla, jossa voisi kertoa esimerkiksi uudesta parannetusta pakkauksesta. Mikäli yrityksellä on hyvä ja myönteinen maine, voi kokeilla myös näkyvyyden lisäämistä tuottamalla itse sisältöä keskustelupalstoille. Keskuste-

lua ei kannata itse avata, mutta kevyt provosointi nimettömänä luo hyvän alun keskustelulle. Vehmas kokeili keskustelupalstamarkkinointia käytännössä niin, että verkko-kauppaan laitettiin myyntiin harvinainen ja kallis astia. Myynnissä olevista tuotteista pystyi kysymään kysymyksiä, ja tässä esimerkissä yrittäjä aloitti provosoivalla kysymyksellä: ”Miten maitokannu voi olla näin tolkkutoman kallis?” Hän itse vastasi: ”Näitä tuotteita on markkinoilla niin vähän ja ne ovat tärkeä osa Arabian historiaa, joten hinta on mielestämme perusteltu...” Muutamaa päivää myöhemmin Huuto.netin keskustelupalstalle ilmestyi keskustelu, jossa kysyttiin muiden mielipidettä myynnissä olleen astian hinnoittelusta. Tämä kampanja lisäsi kävijämäärää yli 150 päivittäisellä kävijällä lähes kahden viikon ajan. [4.]

Sähköpostimarkkinointi on samalla aikaan erittäin tehokas ja kuluttajan kannalta ikävä mainoskanava. Tehokkaan siitä tekee laaja levikki; postituslistalla voi olla tuhansia mahdollisia asiakkaita. Sähköpostin lähetys on ilmaista, helppoa ja erittäin nopeaa. Mitä suuremmalle massalle viesti lähetetään, sitä varmemmin ainakin muutama prosentti klikkaa viestissä ollutta mainosta ja ainakin osa suorittaa ostotapahtuman. Kuluttajan kannalta persoonaton sähköpostimainos ei erotu massasta, ja viesti saattaa ohjautua jopa automaattisesti sähköpostin roskapostikansioon, joka tyhjennetään aika ajoin. Sähköpostiliikenteestä arvioidaan roskapostia olevan jopa 70 %, mikä antaa kaikille mainosviesteille kielteiset ennakko-odotukset. [4.]

Massasähköpostin lähettämisessä on myös ongelmia, sillä lähettäjä joutuu hyvin nopeasti niin sanotuille mustille listoille, mikä johtaa siihen, että viestejä ei enää välitetä eteenpäin. Sähköpostipalvelimien mustalle listalle joutumista voi välttää, kuten myös kuluttajien sähköpostin suodattimia voi huijata, mutta markkinointimenetelmänä massasähköposti on huono ja tehoton. Kohdistamalla ja personoimalla markkinaviesti on mahdollista, että kielteiseksi mielletty roskaposti muuttuukin myönteiseksi mainokseksi. Seuraavassa on esimerkki niin sanotusta roskapostista. Se voisi toimia tehokkaana markkinointiviestinä:

Hei [Saajan Nimi]!

Verkkokurssi [Kurssin Nimi] tänään alennuksessa. Rekisteröidy heti ja saat kurssin 20 %:n alennuksella.

Tämä viesti kannattaa lähettää vain osalle, satunnaisesti valitulle vastaanottajajoukolle. Viesti on kevyesti personoitu, vastaanottajaa kutsutaan nimellä ja mainoksessa on tarjouksessa vain tietty kurssi. Jokainen viesti on siis periaatteessa erilainen ja saattaa herättää vastaanottajan huomion ja mielenkiinnon. [4.]

Sähköinen markkinaviesti muuttuu myönteiseksi, kun pyydetään asiakkaalta lupa mainosten lähettelyyn. Usein jo pelkkä listalle ilmoittautuminen lasketaan hyväksymiseksi: liittymällä postituslistalle hyväksyt nämä ehdot. Luvan lisäksi hyväksi koetussa viestissä mainitaan henkilön kiinnostus ja mahdollinen ostohistoria sekä looginen päättely. Alla on esimerkki hyvästä mainosviestistä. [4.]

Hei [Saajan Nimi]

Olet aikaisemmin rekisteröitynyt kurssille [Kurssin Nimi] ja hyväksynyt samalla sähköpostiviestinnän. Muut saman kurssin käynneet ovat olleet kiinnostuneita myös näistä kursseista: [Kurssin Nimi X, Kurssin Nimi Y...], joten uskon sinunkin olevan niistä kiinnostunut.

Tänään [Kurssin Nimi Y] on tarjouksessa. Mikäli ilmoittaudut nyt heti, saat nopean liittyjän edun, joka on 25 %:n alennus tästä kurssista.

Mitä paremmin markkinaviesti on kohdennettu ja informatiivinen, sitä suurempi teho sillä on asiakkaisiin. Huonosti suunnitellussa sähköpostimainoskampanjassa tehokkuus jää alle prosenttiin, mutta tyylikkään kampanjan teho voi nousta jopa yli 30 prosenttia. Tehokkuudella tarkoitetaan asiakaskontaktien määrää mainosviestiä kohden. Tulee kumminkin muistaa, että jokaisessa mainosviestissä tulee olla mahdollisuus postituslistalta eroamiseen. Usein viestissä kerrotaan linkki, jota klikkaamalla voi erota postituslistalta, jolloin mainosten lähettäminen loppuu heti. [4.]

Lähes jokainen yritys, suuri ja pieni, on jo jollain tavalla mukana sosiaalisessa medias-
sa. Mediaviikko.fi:n julkaisemassa sosiaalisen median yritysindeksissä on listattu 500
suurinta suomalaista yritystä, jotka ovat esillä suosituimmissa kolmessa sosiaalisen
median työkalussa: Facebook (www.facebook.com), YouTube (www.youtube.com) ja
Twitter (www.twitter.com). Listan kärjessä ovat Yle, Fazer ja Nokia [5], mutta myös
pienemmillä yrityksillä on mahdollisuuksia esiintyä näyttävästi sosiaalisessa mediassa.
Zeke Camusio esittelee artikkelissaan ”Social Media Marketing - 6 Tips to Succeed in
Social Media” kuusi neuvoa hyvään ja onnistuneeseen markkinointiin sosiaalisessa
mediassa, eli niin sanottuun viraalimarkkinointiin, jossa markkinaviesti kulkee suusta
suuhun nopeasti sosiaalisen median verkkoja pitkin. Tarkoituksena on saada kuluttajat
osallistumaan huomaamattaan tuotteen markkinointiin internetissä, keskustelemalla ja
levittämällä tietoa ympäriinsä.

Ensimmäinen neuvo on luoda oma ryhmä tai sivu eri sosiaalisen median palveluihin,
kuten Facebookiin, Twitteriin tai Google+:-aan. Tämän jälkeen pitääkin luoda ahkerasti
itse omaa sisältöä ja pitää asiakaskunnan mielenkiinto yllä aktiivisesti ylläpitämällä
keskustelua. Kun kanavalla on oma aktiivinen seuraaja joukko, täytyy sisältöä muistaa
kirjoittaa säännöllisesti, sillä sitä seuraajat odottavat. [6.]

Toinen vinkki liittyy perustettuihin yhteisöihin: ylläpitäjän ei pidä puhua itsestään ja
omasta yrityksestään jatkuvasti. Pitkällä tähtäimellä seuraajat eivät jaksu kuunnella sitä
ja eroavat ryhmästä. Omista tuotteistaan ja henkilökohtaisista ajatuksistaan pitää pu-
hua neutraalisti ja hienovaraisesti, se vaatiikin jo vähän enemmän työtä. Seuraajien
pitää ottaa itse yhteyttä, jos jotain tarvitsevat tai haluavat kysyä. [6.]

Camusion kolmas neuvo on yllättävä: hän neuvoo antamaan jotain seuraajille, mikä on
vastoin yleistä menettelyä. Yleensä sähköpostimainoksissa pyydetään klikkaamaan
jotain linkkiä tai kirjautumaan palveluun, ja toimiminen jää vastaanottajan harteille. So-
siaalisessa mediassa tulee itse toimia ja antaa seuraajilleen jotain hyödyllistä tietoa ja
olla yhteydessä suoraan seuraajiinsa. Hyvällä onnella tämä johtaa siihen, että seuraa-
jat levittävät sanomaa eteenpäin ja toimivat näin mainostajina. [6.]

Sosiaalisessa mediassa tulee kommunikoida omalla nimellään, se on Camusion neljäs
neuvo menestyneeseen verkkomainontaan. Videossa Camusio kertoo esimerkin, jossa
häneen ottavat päivittäin Facebookissa yhteyttä suuret yhtiöt kuten esimerkiksi BBC, ja

pyytävät ystäväksi. Hän kertoo aina kieltäytyvänsä, sillä hän haluaa nähdä sen henkilön kasvot, jonka kanssa on tekemisissä. Tällöin suhde muodostuu helpommin ja seuraajat pystyvät samaistumaan kirjoittajaan. [6.]

Jotta sosiaalisessa mediassa menestyy, tulee ryhmän ylläpitäjän nauttia kirjoittelusta, uusien ihmisten tapaamisesta ja verkostoitumisesta. Mikäli kirjoittelu tuntemattomille tuottaa hankaluuksia, on varmaa, että kampanja sosiaalisessa mediassa ei onnistu. Siellä lähes kaikki kontaktit tulevat tuntemattomilta, ja seuraajien joukossa saattaa olla vain muutama tuttu. [6.]

Viimeinen ja ehkä tärkein neuvo on olla kyllästyttämättä seuraajia. Yksitoikkoiset, persoonattomat viestit ja suuri viestitulva karkottavat nopeasti seuraajat. Viesti kannattaa kirjoittaa vain jos siitä on jotain hyötyä yhteisölle ja yritykselle. Pitää tarkkailla eronneiden seuraajien määrää ja tutkia yhteisön sisältöä. Kannattaa toimia nopeasti, jos huomaa seuraajien määrän romahtavan lyhyellä aikavälillä. [6.]

3 Verkkokurssikaupan suunnittelu

Insinööriyössä toteutettiin internetsivustokokonaisuus, joka sisältää verkkokaupan sekä verkkokurssien hallintajärjestelmän. Ensimmäisessä palaverissa asiakkaan kanssa käytiin läpi sivuston kriteereitä. Esittelin myös verkko-oppimisalustaksi sopivia järjestelmiä, joihin olin jo ehtinyt hiukan tutustumaan: Moodle, Claroline ja Dokeos (taulukko 1). Nopeasti kävi kumminkin ilmi, että kaikki näistä kolmesta järjestelmästä olivat turhan monimutkaisia ja hankalia käyttää. Myös personoidun ulkoasun toteuttaminen olisi ollut niillä erittäin hankalaa. Moodle oli ainoa järjestelmä, jonka pystyi yhdistämään jo olemassa olevan verkkokauppasovelluksen, Magnenton, kanssa. Tätä ei kumminkaan voitu ottaa huomioon, sillä verkkokaupan tuli olla ilmainen. [7; 8.]

Taulukko 1. Verkko-oppimisalustat.

Tuote	www-sivut
Claroline	http://www.claroline.net
Dokeos	http://www.dokeos.com
Moodle	https://www.moodle.org

Toisessa palaverissa esittelin kolme sisällönhallintajärjestelmää, jotka olin valinnut sopiviksi vaihtoehdoiksi: Drupal, Joomla ja WordPress (taulukko 2). Näihin sisällönhallintajärjestelmiin on mahdollista asentaa useita erilaisia verkkokauppaohjelmistoja. Drupalista on kehitetty myös oma jakeluversio, joka on suunnattu juuri verkkokaupan ylläpitoon: Drupal Commerce. Siihen ei kumminkaan päädytty, sillä tulevaisuutta varten ei haluttu rajata pois mahdollisuutta laajemman sisällön luontiin ja hallintaan. Ainoaksi verkkokauppa sovellusvaihtoehdoksi jäi Checkout.fi:n tukema Drupal Übercart, sillä se oli tekohetkellä ainoa lisäosa, joka oli ilmainen. [10; 11; 12.]

Taulukko 2. Sisällönhallintajärjestelmät.

Tuote	www-sivut
Drupal	http://www.drupal.org
Joomla!	http://www.joomla.fi
WordPress	http://www.wordpress.org

Kolmannella ja neljännellä tapaamisella keskityttiin yksityiskohtaisemmin sisällön esiläpän toteutukseen. Käytiin myös läpi niin ostotapahtuma kuin sisällön lisäys ja poisto.

Kurssikaupan käyttöliittymän suunnittelussa otettiin huomioon, että verkkokauppaan on tulossa myös muita tuotteita myytäväksi. Vaikka tällä hetkellä myytävänä on vain yksi tuote, tulee kuitenkin ottaa huomioon myös tulevaisuus, jolloin kursseja ja muita tuotteita saattaa olla useampikin. Tärkeintä on, että asiakas löytää etsimänsä. Päädyttiin ratkaisuun, jossa myytävät tuotteet näkyvät heti etusivulla (kuva 1), etenkin kun tämän työn puitteissa verkkokaupassa on myytävänä vain yksi tuote. Mikäli tuotteita tulee lisää, nekin näytetään etusivulla, mutta tila on pienempi tuotetta kohden. [12.]

Otsikko

Kirjautuminen

Sisältö

Alaosa

Kuva 1. Näkymä verkkokurssin etusivulle, kun käyttäjä ei ole kirjautunut sisälle

Kuten kuvasta 1 selviää, verkkokurssin etusivua hallitsee myytävä tuote. Ostaminen on tehty helpoksi ja nopeaksi: jo ensimmäiseltä sivulta pystyy rekisteröitymään ja ilmoittautumaan kurssille mukaan. Kun ostotapahtuma onnistuu, hyväksytään käyttäjä heti kurssille mukaan ja hänelle aukeavat kurssikohtaiset linkit ja muu informaatio.

Käyttäjän kirjaututtua sisälle sivulle ilmestyy vasempaan sivupalkkiin kaksi navigaatiota, kuten kuvassa 2 esitetään. Ylemmässä navigaatiossa luetellaan kaikki kurssit, joille käyttäjä on ilmoittautunut, alemmassa luetellaan kyseessä olevan kurssin sisältösivut eli askelmat.



Kuva 2. Verkkokurssille ilmoittautunut käyttäjä, joka on kirjautunut sisään.

Maksutapahtuman kulkuun ei pystytty vaikuttamaan, joten se jouduttiin pitämään sellaisena, jollaiseksi moduulin kehittäjä oli sen suunnitellut. Tämänhetkinen ostosprosessi on suhteellisen pitkä, mutta sujuva. Tarvittavat ohjetekstit pystyi vaihtamaan, sillä ne olivat alun perin englanninkieliset. [12.]

4 Verkkokurssikaupan toteutus

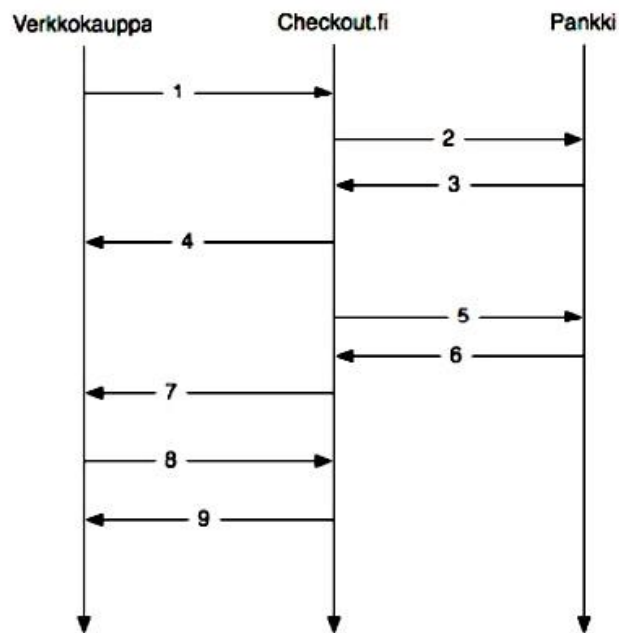
Verkkokauppa toteutettiin avoimen lähdekoodin Übercart-moduulilla (www.drupal.org/project/ubercart). Tämä moduuli tarjoaa kaikki tarvittavat toiminnot verkkokaupan perustamiseen, ja se toimii saumattomasti muiden Drupaliin ladattavien moduulien, kuten esimerkiksi Rulesin kanssa. Tähän moduuliin päädyttiin, koska se on ainoa ilmainen moduuli, johon Checkout.fi tarjoaa ilmaiseksi lisäosan, jonka avulla myös suomalaiset verkkopankit saadaan mukaan valikoimiin. Checkout.fi:n lisäosa on helppokäyttöinen: asennuksen lisäksi ei tarvita mitään muuta kuin omat tunnukset ja kaupankäynnin voi aloittaa. [11.]

4.1 Verkkokaupan rahaliikenne

Checkout.fi tarjoaa maksunvälityspalvelun, jonka avulla verkkokauppaan oli mahdollista liittää myös suomalaiset verkkopankit maksuvaihtoehdoksi yhdellä rajapinnalla. Tällä hetkellä tuetut maksutavat ovat verkkopankit, MasterCard, Maestro, Visa, VisaElectron, Neocard, Joustoraha, APE-kukkaro ja tilisiirto sekä rajapinnat PayPalille, Nettiluotolle ja Klarnalle. [15.]

Palvelu koostuu palveluntarjoajan ylläpitämästä maksunvälityspalvelusta ja kauppiaan verkkokaupasta. Nämä palvelimet kommunikoivat keskenään suojatun HTTPS-yhteyden turvin. Verkkokaupan ylläpitäjän pitää rekisteröityä palvelun käyttäjäksi, jolloin hän saa transaktiotapahtumaan tarvittavat kauppiastunnuksen ja salasanan. [15.]

Kuvassa 3 esitetään maksuliikenne eri palvelmien välillä.



Kuva 3. Checkout.fi palvelun rajapinta maksuliikenteelle [15].

Kuvan 3 osoittamalla tavalla liikenne liikkuu verkkokaupan, Checkout.fi:n ja pankin palvelimien välillä:

1. Ostaja siirtyy Checkout-palveluun.
2. Ostaja valitsee maksutavakseen pankin.
3. Ostaja hyväksyy ostoksen pankissa.
4. Ostaja palaa verkkokauppaan, onnistunut maksu.
5. Jos ostaja ei ole onnistunut palaamaan verkkokauppaan, järjestelmä kysyy tietyn ajan päästä pankilta maksutapahtumista tietoja.
6. Checkout-järjestelmä havaitsee maksutapahtuman onnistuneen.
7. Checkout-järjestelmä kertoo verkkokaupalle maksutapahtuman onnistuneen.
8. Verkkokauppias kysyy verkkokaupastaan Checkoutista maksujen tilaa.

9. Checkout kertoo kysytyn maksun tilan.

4.2 Uuden järjestelmän vaatimukset

Sopivan järjestelmän valintaan vaikutti ensisijaisesti asiakkaan käytössä jo oleva palvelinsopimus Nettihotelli.fi-palvelun (www.nettihotelli.fi) kanssa. Tämä webhotelli ei tarjoa SSH-yhteyttä palvelinkoneelle, mikä käytännössä estää Moodlen asennuksen. Muilta ominaisuuksiltaan Nettihotelli.fi:n ”Huone 1 GB” tarjoaa hyvät edellytykset lähes millaiselle järjestelmälle vain. Moodlen lisäksi tutkin Dokeos- ja Claroline- verkko-opetusjärjestelmiä. Näiden kaikkien kolmen heikkous oli monimutkaisuus ja raskas rakenne. Nämä järjestelmät ovat tehokkaita vasta sitten, kun kursseja on useampia ja opiskelijoita suuri määrä. Suurimmaksi ongelmaksi muodostui kumminkin rahaliikenteen yhdistäminen niihin. [13.]

Asiakkaan internetisivupalvelin oli hyvin kattava, joskin palveluntarjoajan vaihtoon oltiin valmiita, mikäli se olisi tarpeellista. Tärkeimpänä vaatimuksena olivat sisältöön liittyvät asiat, kuten videoiden lataaminen tai upottaminen, kuvien ja sisällön helppo päivittäminen, lisääminen ja muokkaus. Nämä olivat ratkaisevia vaatimuksia, sillä ne rajasivat suurimman osan vaihtoehtoista pois. Useat verkko-opetusjärjestelmät, kuten esimerkiksi Moodle, ovat monimutkaisia ja turhan raskaita käyttää vain muutamaa verkkokurssia varten.

Sisällönhallintaohjelmistoista vaihtoehtoiksi nousivat WordPress ja Drupal. Kummallakin järjestelmällä on aktiivinen kehitysyhteisö ja satoja ilmaisia liitännäisiä, joilla perusjärjestelmään saa hyvinkin erikoisia ominaisuuksia. Molemmat järjestelmät on suunniteltu perusinternetsivujen tuottamiseen, mutta liitännäisten avulla niistä saadaan helposti myös verkkokauppoja toteutettua. Drupaliin päädyttiin, koska siinä on kehittyneempi taksonomia ja sisältötyyppejä pystyy itse luomaan ja järjestelemään. WordPressissä on mahdollista tehdä vain artikkeleja tai sivuja. Tähän projektiin tarvitaan kumminkin useampi sisältötyyppi. Drupal on tehokkaampi työkalu, mikäli sivustosta tulee laajempi joskus tulevaisuudessa. [14.]

4.3 Verkkosivuston toteutus

Verkkosivustoa tehdessä ohjelmointi editorinakäytettiin NotePad+++-ohjelmaa. Se on kevyt ja monipuolinen, ja se tunnistaa niin PHP- kuin HTML-koodin ja syntaksi värjää ja sisentää kirjoitettua ohjelmakoodia. NotePad+++-ohjelma oli asennettuna USB-muistitikulle, sillä työstin projektia useilla eri koneilla, oppilaitoksessa ja kotona. Kuvien käsittelyyn käytin Adobe Photoshop CS5- ja Adobe Photoshop Elements 10 -ohjelmistoja sen mukaan, missä ja millä koneella työskentelin. Verkkokaupan kehityksessä testiselaimina käytin seuraavia ohjelmia: Google Chrome, Internet Explorer, Mozilla Firefox ja Opera. Google Chromessa hyödylliseksi lisäosaksi huomasin Google Developer Toolin.

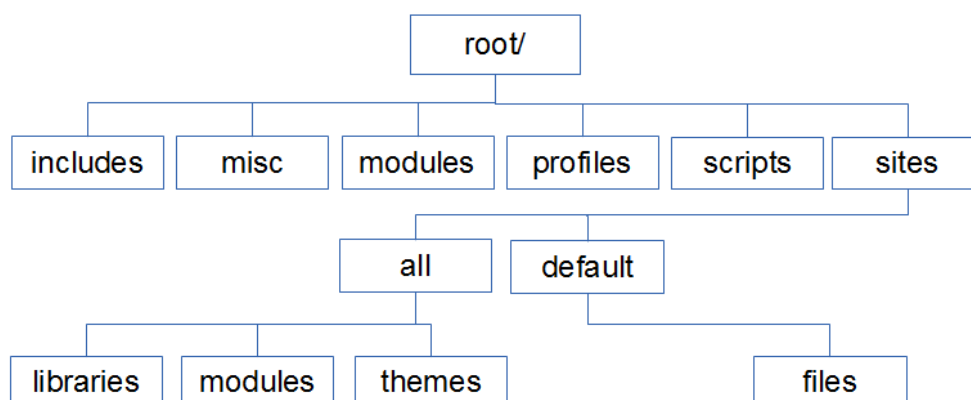
Metropolian kehityspalvelimeen olin yhteydessä Putty-ohjelman kautta. SSH-yhteyden kautta hoidin itse Drupal-järjestelmän asennuksen, tarvittavat päivitykset ja lisäosien asennuksen. Puttyn kautta hoidin myös tunneloinnin, jotta sain phpMyAdminiin yhteyden myös kotiverkosta. Oletuksena oli, että dev.mobile.metropolia.fi-palvelimelle pääsee vain oppilaitoksen sisäisestä verkosta.

Tietokanta luotiin MySQL-relaattiotietokantaohjelmistolla, jota käytettiin phpMyAdmin verkkopohjaisen MySQL-käyttöliittymän kautta. Tämän käyttöliittymän kautta tietokannan kopioiminen onnistuu helposti ja siirto asiakkaan omalle palvelimelle on nopeaa ja vaivatonta.

Sisällönhallintaohjelmaksi valittiin Drupal. Kärkkäisen [5] tutkimuksen mukaan Drupal on suunnattu enemmän yhteisöjen luontiin kuin kaksi muuta vaihtoehtoina ollutta järjestelmää. Raportissaan hän kumminkin huomauttaa, että Drupal on raskaampi ja monimutkaisempi kuin kaksi muuta verrattavaa ollutta, WordPress ja Joomla. Viime kädessä ylläpitäjän kokemus ja tietokonetaidot ratkaisevat sopivan järjestelmän, sillä tekniset eroavaisuudet ovat kaikilla kolmella järjestelmällä pienet. Sopivan järjestelmän valintaan vaikutti myös hinta: järjestelmän tuli olla ilmainen. Ylläpitokustannuksiksi jäivät siis vain webbihotelli ja verkkotunnuksen vuosimaksut. [5.]

4.4 Kansiorakenne

Kuvassa 4 esitetään Drupal-sisällönhallintajärjestelmän kansiorakenne. Se on yksinkertainen ja nopeasti ymmärrettävä. Kansiot on nimetty johdonmukaisesti, joten sisällön oppii nopeasti. Kuvassa esitetään hakemistot yksinkertaistetusti puumuodossa, sillä todellisuudessa kansioita on kymmeniä ja rakenne on syvä. Drupalin kansiorakenne muodostuu automaattisesti järjestelmän asennuksen yhteydessä, ja aina uusia moduuleita tai kirjastoja asentaessa hakemisto haaroittuu itsestään lisää. [18.]



Kuva 4. Drupal-järjestelmän yksinkertaistettu hakemistopuu [18].

Alla olevassa luettelossa esitellään kansiot yksityiskohtaisemmin.

- **Includes** sisältää kaikki tarvittavat PHP-funktiot ja luokat, joista koostuu Drupal Api [18].
- **Misc**-kansio sisältää kaikki sekalaiset, muualla hyödynnettävät skriptit ja kuvatiedostot [18].
- **Modules**-kansiossa ovat Drupal-järjestelmän ydinmoduulit, eli ne liitännäiset, jotka, antavat järjestelmälle perustoiminnallisuudet, kuten lohkot, hallintatyöpöydän, navigaation ja taksonomian [18].
- **Profiles** sisältää käytännössä vain asennuksessa tarvittavat asetustiedostot [18].

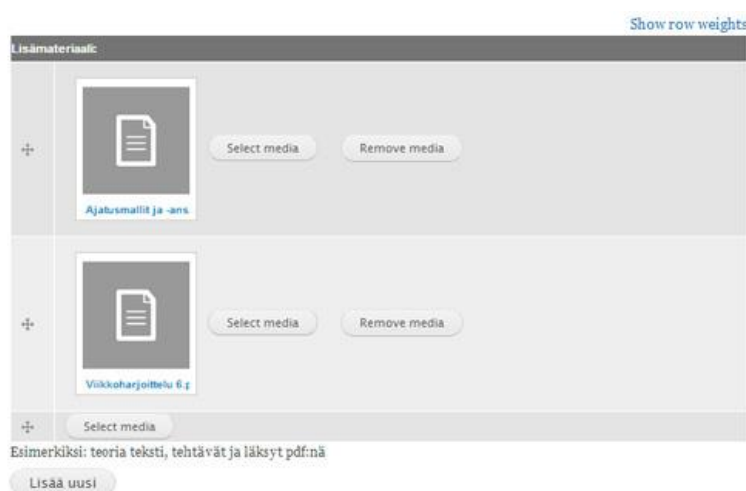
- **Scripts**-kansiossa ovat kaikki skriptit, joita kehittäjät ja ylläpitäjät käyttävät [18].
- **Sites**-kansion sisälle laitetaan kaikki kehittäjän luomat materiaalit, kuten ulkoasut ja asennettavat moduulit [18].
 - **Sites/all/libraries**: kolmannen osapuolen kirjastot, kuten Wysiwyg-editori [18].
 - **Sites/all/modules**: kaikki moduulit, jotka laajentavat Drupalin toimintaa [18].
 - **Sites/all/themes**: kaikki ulkoasut, niin itse kehitetyt kuin internetissä ladatut [18].
 - **Sites/default/files**: oletusarvoinen kansio kaikille käyttäjän lataamille tiedostoille, kuten kuville ja tekstitiedostoille [18].

4.5 Moduulit

Työssä käytetyt Drupal-moduulit olivat seuraavat:

Chaos tool suite tarjoaa API-rajapinnan ja työkaluja helpottamaan kehittämistyötä. Tämä moduuli sisältää myös toisen moduulin, Page Managerin, jonka avulla sivujen hallinnointi helpottuu. [17.]

Media-moduulin (kuva 5) tarjoama ohjelmistokehys helpottaa ulkoisten tiedostojen hallintaa. Tämä mahdollistaa muun muassa valokuvagallerian luomisen ja asiakirjojen liittämisen sisältötekstiin. Verkkosivustolla moduulin avulla luotiin käyttöliittymä, jonka kautta pystyy lataamaan liitteeksi .pdf- ja .doc(x)-tiedostoja tukemaan opetuksen sisältöä. Tiedostoja voi ladata joko omalta koneelta tai suoraan annetusta internetosoitteesta. [20.]



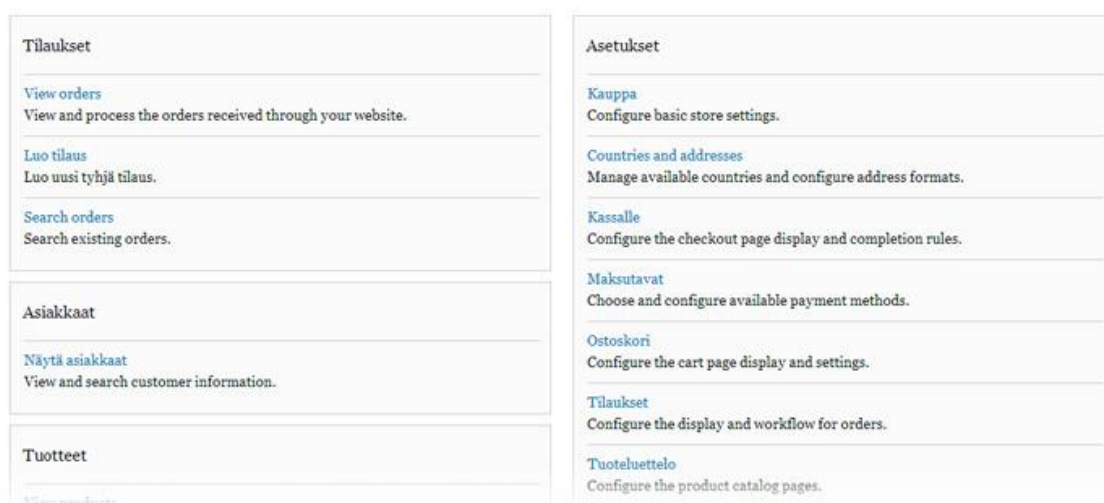
Kuva 5. Tiedostojen hallinta media-työkalulla [20].

Rules-moduuli helpottaa ehtojen luomista. Tällä lisäosalla voi esimerkiksi rajata sisällön näkyvyyttä vain rekisteröityneille käyttäjille (kuva 6). Ehtoja voi asettaa myös ulkoasun eri komponenteille, tietyn navigaation voi esimerkiksi piilottaa satunnaiselta vierailijalta. Kuvassa 6 esitellään yksi tämän moduulin tarjoamista hyödyllisistä käyttötavoista: verkkokurssinavigaatio näytetään vain sisään kirjautuneille ja ylläpitäjille. Vierailijalla ei ole tarvetta nähdä verkkokurssin navigaatiota. [21.]



Kuva 6. Sisällön näkyvyyden rajoittaminen vain sisään kirjautuneille ja ylläpitäjille [21].

Übertcart on ilmainen verkkokauppa sovellusalusta Drupaliin. Se sisältää kaiken tarvittavan verkkokaupan pystytykseen, ja valinnaisilla lisäosilla pystyy laajentamaan ominaisuuksia. Esimerkiksi tässä projektissa vaadittiin Checkout.fi-palvelun tarjoamaa lisäosaa laajentamaan Übertcart-sovelluksen ydintoimintaa, jotta suomalaiset verkkopankit saatiin yhdistettyä. Kuvassa 7 näkyy vain osa verkkokaupan hallintapuolessa, asetukset ovat monipuoliset ja kattavat. [22.]



Kuva 7. Ylläpito näkymä verkkokauppaan [22].

Übertcart – Checkout.fi mahdollistaa suomalaisten verkkopankkien yhdistäminen osaksi maksutapahtumaa. Kauppias asettaa palveluntarjoajan numerosarjan ja salasanan, joita tarvitaan jokaisessa maksutapahtumassa. Kuvassa 8 näkyy lyhyt lomake, johon nämä tiedot syötetään. [23.]

Etusivu » Ylläpito » Kauppa » Asetukset » Maksutavat

Merchant account number

 Use 375917 for testing purposes. Most up to date test account information can be found from the documentation on <http://www.checkout.fi> website.

Secret passphrase

 Use SAIPPUAKAUPPIAS for testing purposes. Most up to date test account information can be found from the documentation on <http://www.checkout.fi> website.

Käytettävä kieli

Kuva 8. Tarvittavat asetukset, jotta maksuvaihtoehtoksi voidaan valita Suomen verkkopankit [23].

Views-moduulilla voi listata ja lajitella sisältöä haluamallaan tavalla, kuten vaikkapa ajan, kirjoittajan tai sisältötyypin mukaan. Yleisin käyttötarkoitus on luoda omanlaisensa etusivu internetsivulle. Kuvassa 9 näkyvät tuotenoston asetukset, eli miten sisältö julkaistaan etusivulla. [24.]

The screenshot shows the 'Page yksityiskohdat' configuration page in Drupal. It includes sections for 'Otsikko' (Title), 'Muoto' (Format), 'Kentät' (Fields), 'Suodatinkriteerit' (Filter criteria), 'Lajittelukriteerit' (Sort criteria), 'Sivuasetykset' (Page settings), 'Edistyneet' (Advanced), and 'Muu' (Other). The 'Suodatinkriteerit' section shows filters for 'Sisältö: Julkaistu (Kyllä)' and 'Sisältö: On luokiteltu termi (= 1. nosto)'. The 'Lajittelukriteerit' section shows a sort criterion for 'Sisältö: Lähetetty (desc)'. The 'Sivuasetykset' section shows settings for 'Polku: /etusivu-tuote', 'Valikko: Ei valikkoa', 'Pääsy: Käyttöoikeus', and 'Näytä julkaistu sisältö'. The 'Edistyneet' section shows settings for 'Sisältöriippuvaiset suodattimet', 'Suhteet', 'Toiminta jos tuloksia ei löydy', 'Käyttäjille näytettävä kaavake', 'Näytä kaavake lohossa: Ei', 'Näytetyn lomakkeen tyyli: Perusasetukset', 'Asetukset', 'Muu', 'Koneutuettava nimi: page', 'Kommentti: Ei kommenttia', 'Käytä AJAXia: Ei', 'Piilota liitetiedostot lyhennelmässä: Ei', and 'Piilota kontekstiriippuvaiset suodattimet: Ei'.

Kuva 9. Views-työkalun asetusnäkö [24].

Wysiwyg-moduuli mahdollistaa wysiwyg-editorin lisäämisen Drupalin oletusarvoisen editorin tilalle (kuva 10). Tämä moduuli tarjoaa tekstinkäsittelyohjelmista tutut pikanäppäinyhdistelmät ja kuvakkeet sisällöntuotantoon, jolloin tekstin muotoilu helpottuu ja nopeutuu. [25.]

The screenshot shows the Wysiwyg editor interface. It features a toolbar with various editing tools like bold, italic, underline, link, unlink, list, and image. The text area contains a sample paragraph: 'Mitä vaaka kertoo sinulle? Millainen yhteys sillä, mitä on tapahtunut ja mitä olet ajatellut ja tuntenut viime viikkojen mittaan ja miten olet suhtautunut asioihin, on siihen, mitä olet syönyt ja mitä vaaka tänään näyttää? Miten olet hyödyntänyt ruokapäiväkirjaa? Miten olet järjestänyt aikaa ja voimia kotitehtävien pohdinnalle, kirjoittamiselle? Mitä olet oppinut, mikä vielä tarvitsee huomiota? Kenen asiat ovat päälimmäisenä elämässäsi nyt?'. Below the text area, there is a section titled 'Kotipohdintoista' with a sample paragraph: 'Millaisia uusia tapoja toimia olet löytänyt johonkin äskettäiseen tapahtumaan? Ehkä olisit aiemmin syönyt niin, että harmittelet sitä jälkepäin. Entä nyt? Harjoittele, harjoittele. Muista, miten pikkulapsi opettelee uutta, periksiantamatta nousee ylös kaaduttuaan. Vähitellen oppi uppoua, ja pystyt mahdollisimman monessa tilanteessa pikavauhtia käymään mielessäsi läpi kuvion siitä, miten ajattelet, miten suhtaudut, ja miten toimit. Tiedostaminen on hyvä apu, kun haluat ymmärtää sitä, miksi käyttäydyt niin kuin käyttäydyt, ei ainoastaan syömisen kohdalla, vaan monen muunkin. Onit kyllä!'. At the bottom, there is a 'Tekstimuoto' dropdown menu set to 'HTML' and a 'Lisää tietoa tekstimuodoista' link.

Kuva 10. Wysiwyg-moduulilla sisällön muotoilu helpottuu, sillä kirjoittajan ei tarvitse osata html-tageja [25].

Localization Update -moduuli päivittää ja asentaa automaattisesti käännökset jo olemassa oleviin lisäosiin [26].

Chatroll on pikakeskustelumoduuli, jota on helppo personoida sivustoon sopivaksi (kuva 11). Käyttäjä voi kirjautua sisään anonyyminä, minkä katsottiin olevan erittäin tärkeää tässä projektissa. Harva haluaa keskustella painostaan tunnettavasti omalla nimellään. Käyttäjät voivat lähettää toisilleen myös pikaviestejä. [27.]



Kuva 11. Yksinkertainen, mutta tehokas pikakeskustelumoduuli [27].

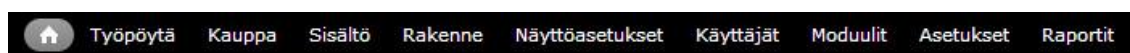
5 Sisällönhallintajärjestelmän käyttöönotto

Internetsivustoa ylläpidetään kirjautumalla ensin sisälle järjestelmään, kuva 12.



Kuva 12. Sisäänkirjautuminen sisällönhallintajärjestelmään.

Tämän jälkeen sivun yläreunaan ilmestyy ylläpitäjän musta hallintapaneeli (kuva 13), jota kautta kaikki ylläpitotoimet tehdään.



Kuva 13. Ylläpidon hallintapaneeli.

5.1 Uuden kurssin luominen

Uusi kurssi luodaan ylläpidon hallintapaneelistä: "Sisältö – Lisää sisältöä – Askelma". Jokaiselle sisältötyypille on luotu valmiiksi oma pohja, kuten kuvasta 14 näkyy.

Lisää sisältöä

Askelma

Kurssi koostuu askelmista joita on yhteensä 12. Yhdellä askelmalla on teoria osuus sekä siihen liittyvät harjoitukset ja tehtävät.

Product

Use *products* to represent items for sale on the website, including all the unique information that can be attributed to a specific model number.

Sivu

Tavallinen nettisivu

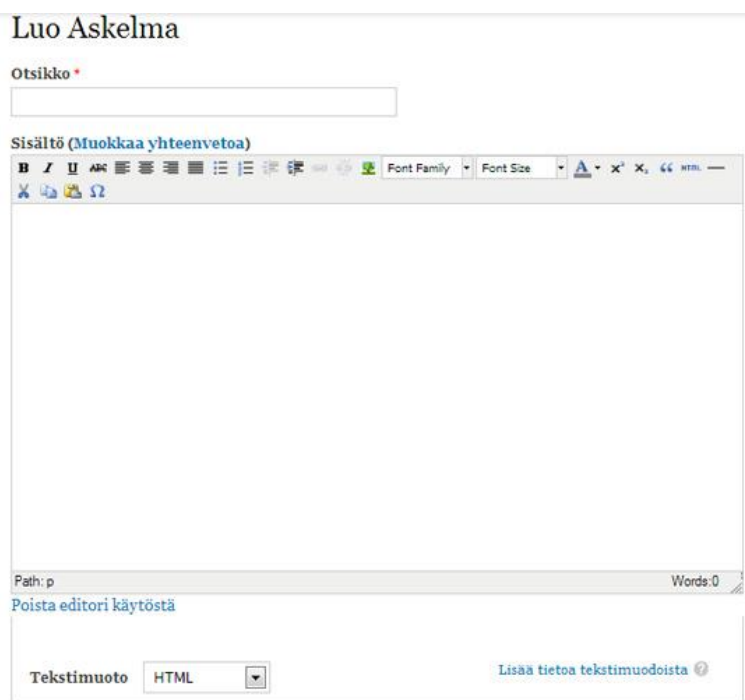
Uutiset

Uutiset ja ilmoitukset

Kuva 14. Järjestelmän sisältötyypit.

Tämän jälkeen päästään kurssimateriaalin kirjoittamiseen (kuva 15). Otsikko kenttään merkitään askelmaa kuvaava otsikkoteksti ja sisältökenttään itse opiskelumateriaali. Tekstiä pystyy helposti muokkaamaan haluamakseen muista tekstinkäsittelyohjelmista

tutuilla kuvakkeilla. Editorissa on tekstinkäsittelyn perustoiminnot, kuten alleviivaus, tummennus ja kursiivi. Tässä näkymässä tehdyt muokkaukset näkyvät sellaisinaan myös itse verkkosivulla. Editorin saa otettua myös pois päältä, jolloin tekstiin voi kirjoittaa suoraan HTML-koodia, mikäli sille on tarvetta. Esimerkiksi Youtube-videot tulee upottaa tässä tilassa.



Kuva 15. Kurssimateriaalin luominen.

Tämän tekstikentän alle on mahdollista lisätä lisämateriaaleja, jotka ladataan palvelimelle oletushakemistoon (kuva 16). Lisämateriaali voi olla mikä tahansa tiedosto, kuvaa, ääntä tai videota.



Kuva 16. Askelma-sivulle voi lisätä myös lisämateriaalia, kuten tekstitiedostoja, kuvia tai videoita.

Lopuksi painetaan sivun alalaidassa olevaa "Tallenna"-nappia, sen jälkeen sivu julkaistaan ja on näkyvillä halutussa kurssissa.

5.2 Uuden tuotteen lisääminen

Kuten kurssiakin luotaessa, uuden tuotteen lisäämisessä navigoidaan ”Lisää sisältöä” -sivulle, kuva 15. Tässä näkymässä valitaan ”Product”-linkki (”Sisältö – Lisää sisältöä – Product”). Tämän jälkeen ilmestyy samanlainen sivu kuin Askelmaa luotaessa (kuva 15), mutta nyt lisänä on tietoja, jotka lisätään vain tuotteille.

Tuotetiedot Not shippable Valikon asetukset Ei valikossa Version tiedot Ei versiota Polkujen asetukset Ei aliasta Julkaisutiedot Anniina Julkaisuasetukset Julkaistu, Näytetään etusivulla	Koodi * <input type="text"/> Tuotteen koodi/malli. Listahinta <input type="text" value="0"/> € Ohjevähittäishinta. Maksu <input type="text" value="0"/> € Tuotteen kustannukset liikkeelle. Myyntihinta * <input type="text" value="0"/> € Asiakkaan ostohinta. <input type="checkbox"/> Product is shippable. Listan sijainti <input type="text" value="0"/> ▼ Tarkenna tuotteen sijainti tuotelistoilla. Tuotteet joilla on sama sijainti järjestetään aakkosjärjestyksessä.
---	---

Kuva 17. Tuotteelle annettavat lisätiedot.

Tärkeimmät tiedot löytyvät heti ensimmäisestä valikosta ”Tuotetiedot”. Tässä näkymässä tuotteelle annetaan koodi tai malli, joka on kauppiaan itse päätettävissä oleva merkkisarja. Tämän jälkeen annetaan kolme eri hintaa, mikäli se on tarpeellista. Asiakkaalle näkyy tietenkin vain ”Myyntihinta”. Lopuksi tuote tallennetaan, ja se ilmestyy automaattisesti sivustolle.

6 Yhteenveto

Insinööriyössä oli tarkoitus selvittää mahdollisuudet verkkokurssien järjestämiseen ja rakentaa yritykselle toimiva kokonaisuus jo olemassa olevilla työkaluilla ja ohjelmistoilla. Valittavan järjestelmän tuli olla ilmainen ja helppo käyttöönottaa, ja tulevaisuudessa päivityksen ja ylläpidon tuli onnistua myös asiakkaalta itseltään.

Aloitin projektin tutustumalla yleisimpiin vapaaseen lähdekoodiin perustuviin oppimisen hallintajärjestelmiin (LMS, Learning Systems Management). Huomasin kumminkin nopeasti, että hallintajärjestelmät olivat erittäin suuria ja raskaita kokonaisuuksia, jotka oli enemmänkin tarkoitettu oppilaitoksille, joissa kurseja on kymmenittäin. Ei ollut järkevää lähteä toteuttamaan yksityisyrittäjälle muutaman kurssin sisältävää sivustoa turhan järeillä järjestelmillä. Näissä isoissa järjestelmissä oli kyllä laajat ja hyvät ominaisuudet, mutta suurimmaksi osaksi ne olivat turhia. Yrityksellä ei ollut tarvetta tenttien järjestämiseen tai palautettavien tehtävien hallinnointiin.

Kun oppimisen hallintajärjestelmät oli käyty läpi ja huomattu huonoiksi vaihtoehdoiksi tähän projektiin, tutustuin tarkemmin käytetyimpiin sisällönhallintajärjestelmiin, joista lopulta vaihtoehdoksi valikoitui Drupal sen tehokkuuden takia. Kaksi muuta järjestelmää, Joomla ja WordPress, olivat käytettävyydeltään hieman helpompia, mutta toisaalta ominaisuuksiltaan huonompia. Drupalin vahvuudeksi nousi tehokas taksonomia ja luokittelu, joiden ansiosta sivustolla voidaan tulevaisuudessa järjestää myös useampia kurseja samaan aikaan. Drupalissa pystyy myös tehokkaammin asettamaan ehtoja eri sivustokokonaisuuksille, eli tietyt kurssimateriaalit tuli näyttää vain sille kurssille rekisteröityneelle käyttäjälle. Näitä ei olisi ollut mahdollista toteuttaa niin näppärästi Joomla tai WordPressillä.

Drupal-sisällönhallintajärjestelmä asennettiin oppilaitoksen kehityspalvelimelle projektin työstimisen ajaksi, josta se myöhemmin siirretään yrittäjän omalle palvelimelle. Järjestelmän asennuksen jälkeen valitsin ja asensin tarvittavat moduulit. Annoin ohjeet sisällön lisäämiseen, minkä jälkeen siirryin enemmän taka-alalle. Asiakas otti minuun yhteyttä ongelmatilanteissa tai kun toivoi uusia ominaisuuksia.

Drupal oli hyvä valinta tähän projektiin, sillä se skaalautuu tulevaisuutta ajatellen myös usealle verkkokurssille ja verkkokauppaankin voi lisätä huoletta uusia tuotteita kymme-

nittäin. Moduulien ja teemojen avulla sivustoa voi helposti kehittää eteenpäin tarvittaessa. Ulkoasujen vaihtaminen käy nopeasti, mikäli käyttää valmiita. Ulkoasujen tekeminen vaatii perehtymistä, eikä käy niin helposti kuin esimerkiksi WordPressillä, mutta onneksi valmiita löytyy lähes 2 000 jo pelkästään Drupalin internetsivuilta (www.drupal.org/project/themes).

Lähteet

- 1 Belew, Shannon. Elad, Joel. 2009. Starting an online business: all-in-one desk reference for dummies. New York: Wiley Publishing.
- 2 Weber, Larry. 2009. Marketing to the Social Web. USA: Wiley Publishing.
- 3 Harris, Lisa. Dennis, Charles. 2007. Marketing the e-Business. Taylor & Francis.
- 4 Vehmas, Seppo. 2008. Perusta menestyvä verkkokauppa. Porvoo: WSOY.
- 5 Sosiaalisen median yritysindexi ilmestynyt: Yleisradio Suomen paras yritys sosiaalisessa mediassa. 2012. Verkkodokumentti. <<http://mediaviikko.fi/kaikki/uutinen/sosiaalisen-median-yritysindexi-ilmestynyt-yleisradio-suomen-paras-yritys-sosiaalisessa-mediassa.html>>. Päivitetty 11.1.2012. Luettu 1.4.2013.
- 6 Social Media Marketing - 6 Tips to Succeed in Social Media. Verkkodokumentti. StarupNation. <<http://www.startupnation.com/series/132/9333/social-media-6-success-tips.htm>>. Luettu 15.4.2013.
- 7 Kärkkäinen, Juhapekka. 2012. Drupal-, Joomla- ja WordPress-sisällönhallintajärjestelmät - Valintaohje pienyrittäjälle. Insinööritoimisto.
- 8 Moodle and e-commerce shopping carts. 2011. Verkkodokumentti. Lewiscarr. <<http://lewisarr.co.uk/2011/11/moodle-e-commerce-shopping-carts/>>. Päivitetty 10.10.2011. Luettu 29.10.2012.
- 9 7 Widely-Used And Open Source E-Learning Applications. 2009. Verkkodokumentti. WebResourcesDepot. <<http://www.webresourcesdepot.com/7-widely-used-and-open-source-e-learning-applications/>>. Päivitetty 23.4.2009. Luettu 29.10.2012.
- 10 10 Most Popular Content Management Systems Online. 2012. Verkkodokumentti. MakeUsOf. <<http://www.makeuseof.com/tag/10-popular-content-management-systems-online/>>. Päivitetty 25.4.2012. Luettu 26.11.2012
- 11 Ohjelmistopakettit. Verkkodokumentti. Checkout.fi. <<http://checkout.fi/ohjelmistopakettit.html>>. Luettu: 15.12.2012.
- 12 How to Design an Ecommerce Site to Maximize Sales. 2012. Verkkodokumentti. Mashable. <<http://mashable.com/2012/01/05/design-ecommerce/>>. Päivitetty: 5.1.2012. Luettu 12.1.2013

- 13 Huone 1GB. Verkkodokumentti. Nettihotelli.fi.
<https://www.nettihotelli.fi/?Etusivu/Webhotellit/Huone_1_GB>. Luettu 12.10.2012
- 14 WordPress vs Drupal. 2012. Verkkodokumentti. BigTuna.
<<http://www.bigtunainteractive.com/wordpress-vs-drupal/>>. Päivitetty 10.9.2012. Luettu 1.10.2012.
- 15 Checkout - Maksupalvelun tekninen rajapintakuvaus. 2011. Verkkodokumentti. Checkout.fi.
<http://checkout.fi/uploads/sopimukset/Checkout_1_4_rajapinta_api-v1.7.pdf>. Päivitetty 1.5.2011. Luettu 14.12.2012.
- 16 Is there anywhere a good writeup on Drupal directory structure? 2012. Verkkodokumentti. Drupal Answers.
<<http://drupal.stackexchange.com/questions/11410/is-there-anywhere-a-good-writeup-on-drupal-directory-structure>>. Päivitetty 6.12.2012. Luettu 30.4.2013.
- 17 Chaos tool suite (ctools). 2012. Verkkodokumentti. Drupal.
<<http://drupal.org/project/ctools>>. Päivitetty 13.8.2012. Luettu 12.12.2012.
- 18 Media. 2013. Verkkodokumentti. Drupal. <<http://drupal.org/project/media>>. Päivitetty 14.3.2013. Luettu 12.12.2012.
- 19 Rules. 2012. Verkkodokumentti. Drupal. <www.drupal.org/project/rules>. Päivitetty 2.5.2012. Luettu 12.12.2012.
- 20 Übercart. 2013. Verkkodokumentti. Drupal. <<http://drupal.org/project/ubercart>>. Päivitetty 17.4.2013. Luettu 12.12.2012.
- 21 Übercart Checkout.fi Payment Method. 2012. Verkkodokumentti. Drupal.
<http://drupal.org/project/uc_checkoutfi>. Päivitetty 30.5.2012. Luettu 12.12.2012.
- 22 Views. 2012. Verkkodokumentti. Drupal. <<http://drupal.org/project/views>>. Päivitetty 7.10.2012. Luettu 12.12.2012.
- 23 Wysiwyg. 2012. Verkkodokumentti. Drupal. <www.drupal.org/project/wysiwyg>. Päivitetty 7.10.2012. Luettu 12.12.2012.
- 24 Localization Update. 2012. Verkkodokumentti. Drupal.
<http://drupal.org/project/l10n_update>. Päivitetty 15.3.2012. Luettu 23.2.2013.
- 25 Chatroll Live Chat. 2012. Verkkodokumentti. Drupal.
<www.drupal.org/project/chatroll>. Päivitetty 28.3.2012. Luettu 15.3.2013.